

形D6F-03A3

MEMSフローセンサ

CSM_D6F-03A3_DS_J_2_2

薄型、小型で高精度センシングを実現

- 薄型・軽量のフローセンサ。
- 独自の流路構造により高精度、高速応答を実現。

RoHS適合



3ページの
「正しくお使いください」をご覧ください。



種類

(納期・価格についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

●本体

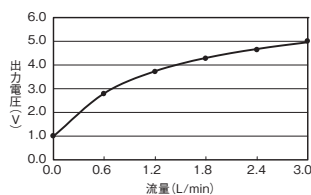
適用流体	流量範囲	形式
空気	0～3L/min	形D6F-03A3-000

●アクセサリ (別売)

種類	形式
ケーブル	形D6F-CABLE2

出力電圧特性

形D6F-03A3-000



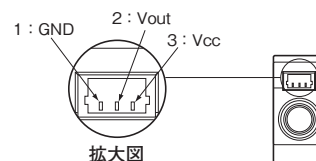
形D6F-03A3-000

流量 L/min (Normal)	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
出力電圧 V	1.00 ±0.2	2.83 ±0.2	3.77 ±0.2	4.34 ±0.2	4.72 ±0.2	5.00 ±0.2

測定条件：電源電圧 DC12±0.1V、周囲温度 25±5℃、周囲湿度 35～75%RH

接続

形D6F-03A3-000



ピンNo. 1: GND
2: Vout
3: Vcc

コネクタ SM03B-SRSS-TB (日本圧着端子製造(株)製)

本製品に接続するコネクタは以下の日本圧着端子製造(株)製コネクタを使用してください。

・圧接コネクタ

ソケット : 03SR-3S
電線 : AWG#30

または

・圧着コネクタ

コンタクト : SSH-003T-P0.2
ハウジング : SHR-03V-SまたはSHR-03V-S-B
電線 : AWG#32～28

D6F-03A3

定格／性能

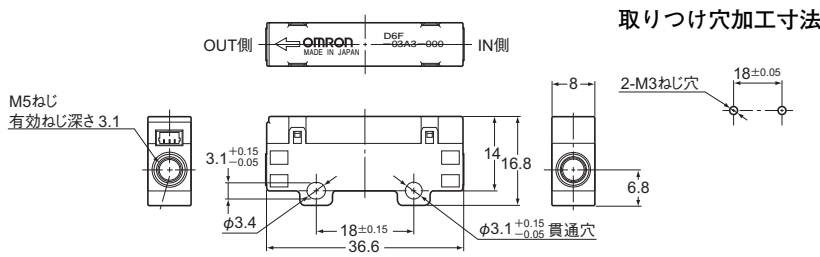
形式	形D6F-03A3-000
流量範囲 *1	0～3L/min
適用流体 *2	空気
継ぎ手形状	M5ねじ
端子仕様	3端子コネクタ
電源電圧 (使用電圧範囲)	DC10.8～26.4V
消費電流	無負荷、Vcc = DC12～24V、25℃において、15mA以下
出力信号	DC1～5V (非リニア出力、負荷抵抗10kΩ)
精度	±5% F.S. (25℃特性)
再現性 *3	±0.7% F.S.
最高出力電圧	DC5.7V (負荷抵抗10kΩ)
最低出力電圧	DC0V (負荷抵抗10kΩ)
絶対最大定格電源電圧	DC26.4V
絶対最大定格出力電圧	DC6V
ケース材質	PPS
保護構造	IEC規格 IP40
耐圧	200kPa
圧力損失 *3	0.45kPa
動作周囲温度	0～+50℃ (ただし、氷結・結露しないこと)
動作周囲湿度	35～85%RH (ただし、氷結・結露しないこと)
保存周囲温度	-10～+60℃ (ただし、氷結・結露しないこと)
保存周囲湿度	35～85%RH (ただし、氷結・結露しないこと)
温度の影響	周囲温度 0～+50℃では、25℃特性の±5% F.S.
絶縁抵抗	センサ外壁とリード端子間20MΩ以上 (DC500V絶縁抵抗)
耐電圧	センサ外壁とリード端子間 AC500V 50/60Hz 1分間 (リーク電流 1mA以下)
質量	5.3g

*1. ただし、0℃、1気圧での体積流量を意味する。
*2. ダスト、オイルミストを含まない乾燥・清浄気体であること。
*3. 参考値 (代表値)

外形寸法 (単位:mm)

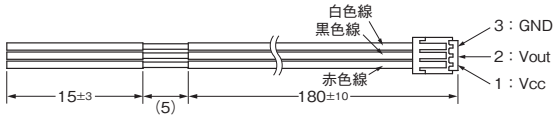
●本体

形D6F-03A3-000



●ケーブル (別売)

形D6F-CABLE2



正しくお使いください

警告

D6Fは一般機器での使用を前提に製造されています。特に下記のような安全性が要求される用途に使用する場合は、フェールセーフ設計・冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただいた上で使用してください。

- ・人体保護を目的とした安全装置
- ・輸送機器の制御（走行停止用途など）
- ・航空・宇宙機器
- ・原子力機器など

D6Fの働きが直接人命にかかわる用途には使用しないでください。

注意

センサの設置は、設備の電源をOFFにした状態で行ってください。電源がONの状態で行うと、感電や誤動作などの原因となります。

使用上の注意**●流体と配管取り付け、センサ設置について****〈共通〉**

- (1) 流体は清浄なものを使用してください。ダスト・ミストにより特性変化や故障の原因になる場合がありますので、配管上流側にフィルタ、ミストセパレータを設置してください。（形D6F-W□A1、形D6F-V、形D6F-P、形D6F-PHを除く）
- (2) 適応流体以外の可燃性ガス（水素など）、腐食性ガス（塩素、硫黄、酸、アルカリなど）は故障の原因となりますのでご使用にならないでください。
- (3) 適応流体以外の流体については性能保証範囲外となります。
- (4) 配管内への異物の混入は故障の原因となるため、梱包袋から取り出した後は配管内に異物が入らないようにしてください。
- (5) 配管の取り付けは、本体に表示された矢印の方向に流体が流れるようにしてください。誤配管の状態では正しい計測ができません。
- (6) 配管の取り付け方向は、水平を推奨します。水平にならない場合は $\pm 1\%$ F.S.以上の誤差の原因となる可能性があります。（形D6F-03A3を除く）
- (7) センサの設置は、平面に行ってください。正しく取り付けられていない場合、故障の原因や正しい計測ができない場合があります。
- (8) センサの設置後は、必ず動作確認を実施してください。
- (9) センサを落下させたり、カバーなどを分解しないでください。

〈形D6F-03A3〉

- (1) 配管の取り付けには、M5 ねじを使用し、締め付けトルクは $1.5\text{N}\cdot\text{m}$ 以下としてください。継手部はシールテープなどにより気密のとれる構造としてください。
- (2) 配管の取り付け方向は、水平または垂直を推奨します。斜めに取り付けると正しい計測ができない場合があります。
- (3) センサの設置には、M3なべねじを使用し、締め付けトルクは $0.59\text{N}\cdot\text{m}$ 以下としてください。

●使用環境について

下記の環境では使用しないでください。

- ・加熱機器からの輻射熱を直接受ける場所
- ・水、油のかかる場所
- ・直接日光があたる場所
- ・温度変化の激しい場所
- ・氷結、結露の恐れのある場所
- ・振動、衝撃の影響が大きい場所

●ノイズ対策について

ノイズにより正しい計測ができない場合があります。使用にあたり以下の配慮を行ってください。

- ・強い高周波を発生する機器（高周波ウェルダ、高周波ミシンなど）やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- ・ノイズを発生している周辺機器（特に、モータ、トランス、ソレノイド、マグネットコイルなどのインダクタンス成分を持つもの）には、サージアブソーバやノイズフィルタ等のノイズ対策を実施してください。

（配管やダクトを別にする、シールド線を使用するなどの方法も効果があります。）

●電源について

- ・コネクタ接続端子に直接はんだ付けすると故障の原因になるため適用のコネクタを使用してください。
- ・端子名称および極性を確認して正しく配線してください。誤配線すると内部の部品の故障の原因となります。
- ・市販のスイッチングレギュレータを使用の際には、FG（フレームグラウンド端子）およびG（グラウンド端子）を接地してください。

RoHS指令について

RoHS規制6物質の使用を廃止した製品（工程内および基板搭載電子部品含む）には、梱包にRoHSマークを表示しています。

※ 仕入先様の事情により、RoHS対応済み部品としていたものが、RoHS非対応品と判明した場合などやむなく削除することがあります。

●RoHS適合判定基準

RoHS指令6物質の適合判定は次の基準を用いています。

（RoHS指令適用除外項目は除く）

- | | | | |
|--------|-------------|--------|-------------|
| ・鉛 | : 1000ppm以下 | ・六価クロム | : 1000ppm以下 |
| ・水銀 | : 1000ppm以下 | ・PBB | : 1000ppm以下 |
| ・カドミウム | : 100ppm以下 | ・PBDE | : 1000ppm以下 |

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。
ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義 本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、電子・機構部品総合カタログその他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって、電磁的方法で提供されるものも含まれます
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込みを含みます
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の
(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意 「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は単独試験における値であり、各定格値および性能値の複合条件を同時に保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、当社は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 当社は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意 ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
- (3) 「お客様用途」での 1.(5)(b)～(e)記載の各事項、および、「適合性等」は一切保証いたしかねます。

- (4) 次に掲げる用途でご利用の際は (i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、(ii)「当社商品」が故障しても「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守の各事項を実施してください。

(a) 安全性が必要とされる用途 (例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)

(b) 高い信頼性が必要な用途 (例:ガス・水道・電気等の供給システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)

(c) 厳しい条件または環境での用途 (例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備、長時間連続稼働させる設備など)

(d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途

- (5) 特別な記載がある場合のほか、「カタログ等」に記載の商品は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品は販売店の営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件 「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後1年間といたします。
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」と同数の代替品を無償で提供いたします。
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (d) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が「当社商品」に関する保証のすべてです。「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。

以上(EC200)

●本誌に記載の商品の価格は、お取引先商社にお問い合わせください。

●ご注文の際には前述もしくは下記URLに掲載の「ご承諾事項」を必ずお読みください。

適合用途の条件、保証内容などご注文に際してのご承諾事項をご説明しております。

www.omron.co.jp/ecb/products/order

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00～21:00

■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。